

计算机史话

JSUANJISHIHUA

孙燕群 刘伟 主编



中国海洋大学出版社

JI SUAN JI SHI HUA 计 算 机 史 话

孙燕群 刘 伟 主编

中国海洋大学出版社

· 青 岛 ·

图书在版编目(CIP)数据

计算机史话/孙燕群主编. —青岛:中国海洋大学出版社, 2003. 9

ISBN 7-81067-517-6

I. 计… II. 孙… III. 电子计算机—发展史
IV. TP3-09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 084419 号

中国海洋大学出版社出版发行

(青岛市鱼山路 5 号 邮政编码:266003)

出版人:王曙光

日照报业印刷有限公司印刷

新华书店经销

*

开本:787mm×960mm 1/16 印张:19.75 字数:300 千字

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

印数:1~3 000

定价:28.00 元

创业,是伟大的 IT 精神!

《计算机史话》编委会名录

主 编:孙燕群 刘 伟

副 主 编:李 涛 邱 屏 周 莉 张爱国

编委会主任:王连民 戴红梅(副)

编 委:胡为军 吴 熠 曲世强 于文洁

邢季民 赵立国 王 群 张令军

曹连恩 张 志 田 野 崔国海

何业佳 胡志勇 胡 波 牟 蕾

顾 问:朱 博

主 审:陈道员

前 言

如果从第一台电子计算机的诞生算起,到今天 IT 已经有近 60 年的历史了。在这段不算太常的时间里出现过许许多多动人的故事,特别是 30 年前微型电子计算机的出现。计算机终于在一群不安分的年轻人的推动下向大众揭开神秘的面纱!

这是一个让人热血沸腾的行业,这是一场改变人类生存方式的革命!无论是图灵、冯·诺依曼还是乔布斯、戴尔;无论是仙童还是 IBM;无论 CCC(著名的黑客组织)还是上个世纪末的中美黑客大战。每一个鲜活的面孔,每一生动的事件,无不刺激着每个人最敏感的神经!

叛逆、藐视权威、尊重创新,是这个行业的“圣经”。IT 演绎着人类的智慧,这个行业就像一个虚拟的世界,人类的一切行为都可以在这里寻觅到影子。

一切瞬息万变,一切又都在悄然离去。

本书以时间为主线,从企业创业、技术发明展开描述。客观、严肃又不乏生动地把这段鲜活的历史展示给广大读者。

书中既有沃森、莫尔这样的英雄人物,也有米特尼克这样的传奇角色;既讲述微软公司的成功之道,也记叙仙童、王安这样的失败先例;既有 ENIAC 这样的伟大发明,也有自由软件运动的传奇历程!

一个只有偏执狂才能生存的行业,一切以十倍速进步!从惠普诞生到苹果创办,从微处理器发明到 COMPAQ 被收购!从杨志远创办 YAHOO 到张朝阳建立 SOHU。过去要 100 年完成的使命,在微型计算机的年代只需要 20 年,在互联网的时代只用了 3 年,而网络的应用时代仅仅是 3 个月!也许明天你只需要 3 天……

本书的完成要感谢和我一同工作的同事们和身边的朋友们,没有他们的努力工作和无私帮助完成这本书几乎是不可能的。另外,还要特别感谢中国计算机学会理事、青岛市计算机学会秘书长陈道员教授

对本书的指导,他审阅了全部的书稿并提出了许多宝贵的意见和修改建议。中国高等教育网(H-EDU.COM),IBM,APPLE,SGI,HP,SUN,CISCO,3COM,好事易网络等单位对本书的编写也给予了大力的支持,在此我们一并表示感谢。本书所有的信息和评论观点我们都力求作到准确、客观、公正,但是由于时间仓促,疏漏错误之处在所难免,请读者提出宝贵的批评意见。

榜样的力量是无穷的!亲爱的读者,也许你就是改变明天生活方式的数字英雄……

创新是人类进步的动力,一切从这里开始吧!

比特西沃系列主编 孙燕群

<http://www.bitserver.org>

2003 年 10 月

目 录

第一篇 从古老的数学问题到第一台电子计算机诞生

第一章 古老的数学研究	(3)
第一节 古代的计算技术	(3)
第二节 精巧的计算工具	(4)
第二章 机械计算机时代	(7)
第一节 第一台机械计算机	(7)
帕斯卡小传	(8)
第二节 电动计算机和二进制思想	(9)
莱布尼茨小传	(10)
第三节 程序设计概念的提出	(11)
第四节 惊世骇俗的伟大人物——巴贝奇	(12)
巴贝奇小传	(15)
奥古斯塔小传	(16)
第五节 人口普查和制表机	(16)
第六节 IBM 的诞生	(18)
第七节 手摇式计算机和微分分析仪	(19)
第三章 电磁计算机和现代数字计算机基础理论的奠基	(21)
第一节 数学理论的突破	(21)
第二节 数字计算机之父	(22)
第三节 Mark I 计算机和第一个 BUG	(24)
霍波小传	(26)
第四章 电子计算机的诞生	(27)
第一节 计算将决定战争胜负	(27)
第二节 封存的秘密——“巨人”	(30)
图灵小传	(32)
第三节 第一台电子计算机——埃以阿克诞生	(33)

第四节 电子计算机之父	(35)
冯·诺依曼小传	(37)

第二篇 四十年代末到七十年代初期:群雄四起的时代

第五章 蓝色的历史	(41)
第一节 计算机产业诞生	(41)
第二节 IBM 称雄	(42)
第三节 高级语言的诞生	(44)
第四节 旋风机与磁芯存储器	(47)
第五节 晶体管革命	(48)
第六节 第二代计算机和硬盘发明	(49)
第七节 挑战 IBM 第一人	(51)
第八节 深入巨人腹地	(53)
克雷小传	(55)
第九节 挑战 DEC 的“新星”	(55)
第六章 IBM 360 震撼美国	(58)
第一节 IBM 360 计算机	(58)
第二节 计算机编码的统一	(60)
第七章 硅谷传奇	(62)
第一节 硅谷诞生和惠普(HP)公司	(62)
第二节 半导体实验室和“八个天才的叛逆”	(64)
第三节 仙童、集成电路	(65)
第四节 英特尔(INTEL)公司创业和莫尔定律	(67)
小结	(69)
第八章 微型计算机革命	(70)
第一节 微处理器诞生	(70)
霍夫小传	(72)
第二节 第一台微型计算机——牛郎星	(73)
第三节 创立微软公司	(75)
致软件爱好者的一封公开信	(77)
第四节 微软的日本朋友	(78)
第五节 微电脑先锋	(79)

第六节 电脑游戏机	(81)
第九章 王安电脑	(84)
第一节 王安其人	(84)
第二节 王安电脑公司	(85)

第三篇 七十年代中期到八十年代中期:新人类和绅士的战争

第十章 上帝死了,我是太阳!	(91)
第一节 尼尔森解放计算机	(91)
第二节 家酿电脑俱乐部	(93)
第三节 一场革命开始了	(95)
第四节 微电脑音乐的鼻祖	(97)
小结	(98)
第十一章 苹果电脑诞生	(99)
第一节 硅谷浪子	(99)
第二节 车库里的苹果	(103)
第三节 寻找投资	(105)
第四节 苹果神话	(106)
中华学习机	(109)
Zilog 公司和 Z80	(109)
第十二章 IBM-PC	(110)
第一节 国际象棋	(110)
第二节 成就微软	(112)
背景资料	(114)
第三节 PC 标准一统天下	(115)
小结(比尔·盖茨)	(116)
第十三章 也是 1984	(117)
第一节 革命,还是卖糖水!	(117)
第二节 Macintosh	(118)
第十四章 一个时代的结束	(121)
第一节 乔布斯和斯库利的蜜月期	(121)
第二节 出现危机	(122)
第三节 一个时代的过去	(123)

小结.....	(124)
---------	-------

第四篇 自由竞争的时代

第十五章 兼容机时代.....	(129)
第一节 386 处理器问世	(129)
第二节 COMPAQ 电脑公司崛起	(131)
第三节 这就是 ACER,宏基电脑	(133)
施振荣小传.....	(134)
第四节 RISC 和 CISC	(135)
第五节 四当然比三快.....	(136)
第六节 戴尔(DELL)电脑	(138)
第七节 长城电脑.....	(140)
第十六章 先进的失败者.....	(143)
第一节 OS/2 和 PS/2	(143)
第二节 王安电脑的失败.....	(145)
小结.....	(146)
第十七章 WINDOWS 诞生和办公软件之战	(148)
第一节 早产的视窗.....	(148)
第二节 WINDOWS 漫长的开发历程	(150)
第三节 电子表格和莲花软件.....	(152)
第四节 文字处理系统.....	(153)
第五节 微软称雄.....	(155)
第六节 WPS 和金山软件	(156)
五笔字型.....	(157)
第十八章 WINTEL 联盟	(159)
第一节 啊,“奔腾”!	(159)
第二节 INTEL 因祸得福	(161)
奔腾小传.....	(162)
第三节 WINDOWS 95	(163)
WINDOWS 小传	(165)
简评 WINTEL	(166)
第四节 人类失去联想,世界将会怎样?	(167)

第五节 巨人集团	(169)
史玉柱后记	(171)

第五篇 不同的世界

第十九章 不断的创造	(175)
第一节 失败的 NEXT	(175)
第二节 离开乔布斯的苹果	(177)
第三节 桌面出版的革命——ADOBE 公司诞生	(178)
第四节 王选教授和北大方正	(180)
第五节 多媒体计算机和创新电脑公司	(183)
第二十章 计算机改变生活	(186)
第一节 电子游戏任天堂	(186)
第二节 电影魔术和 SGI	(187)
SGI 简历	(189)
第三节 虚拟现实技术	(189)
苏泽兰小传	(192)
第二十一章 人工智能	(193)
第一节 图灵试验	(193)
第二节 达特默斯会议	(195)
第三节 AI 解决数学难题	(197)
小结	(199)
第二十二章 谁说大象不会跳舞	(201)
第一节 成也 PC, 败也 PC	(201)
第二节 重建 IBM	(203)
第三节 深蓝, 更深的蓝	(205)
第四节 电脑棋手趣谈	(207)
电脑何时战胜围棋	(209)
第五节 “银河”和国产超级计算机	(209)
其他国产超级计算机	(212)
第二十三章 CPU 传奇	(213)
第一节 硅谷最独特的风景	(213)
第二节 创办 AMD	(215)

第三节	继续战斗·····	(218)
	没有成功成功者·····	(219)
第四节	VIA 和中国芯 ·····	(220)
	龙的芯·····	(221)
第二十四章	企业传奇·····	(222)
第一节	DEC 的命运 ·····	(222)
第二节	HP 收购 COMPAQ ·····	(224)
第三节	显卡大战·····	(225)
第四节	显示芯片巨头 ATI ·····	(229)
	MATROX ·····	(233)
第五节	纳拉亚纳和印度软件崛起·····	(233)

第六篇 计算机网络

第二十五章	计算机网络的前世今生·····	(239)
第一节	孕育中的计算机网络·····	(239)
	主机对主机的网络·····	(240)
第二节	ARPANET 传奇 ·····	(241)
	分布式网络的提出·····	(245)
第三节	网络协议、电子邮件和网络应用 ·····	(246)
	ARPANET 同期的其他网络 ·····	(248)
第四节	第三代网络标准的定制·····	(249)
第五节	INTERNET 诞生 ·····	(250)
第六节	以太网·····	(253)
	以太网后记·····	(254)
第二十六章	网络的脊梁·····	(256)
第一节	3COM ·····	(256)
第二节	Novell 和 NetWare ·····	(257)
	SynOptics 通信公司 ·····	(258)
第三节	SUN, 网络就是计算机 ·····	(258)
	司考特·麦克尼里小传·····	(260)
	JAVA 语言·····	(260)
第四节	CISCO 让网络得以互联 ·····	(261)

第五节 智慧之源 Oracle	(262)
连接世界的纽带——BEA	(263)
北电网络, AT&T, 华为技术	(263)
第二十七章 病毒、黑客	(265)
第一节 黑客传奇	(265)
第二节 最早的计算机地下组织	(267)
第三节 米特尼克	(267)
第四节 互联时代的黑客运动	(270)
第五节 第一次病毒事件	(271)
计算机病毒小传	(272)
第六节 CIH 和陈盈豪	(273)
第七节 互联网上的新病毒	(274)
杀病毒软件	(276)
第二十八章 电子商务	(277)
第一节 INTERNET 终成大器	(277)
从 SGI 到网景	(279)
第二节 电子商务之年	(279)
第三节 互联网之狂热	(280)
附录 计算机发展大事记	(284)
后记	(293)
参考文献	(294)

**第一篇 从古老的数学问题到第
一台电子计算机诞生**

第一章 古老的数学研究

电脑的起源至少可以追溯到我们祖先用石头或手指帮助计数的远古时代。古人用石头计算捕获的猎物,石头就是他们的计算工具。美国人阿西莫夫说过,人类最早的“计算机”是手指,英语单词“Digit”既表示“手指”又表示“整数数字”。据中国数学史专家考证,大约在新石器时代早期,即远古传说里伏羲、黄帝之前,人们就开始用绳子打结的多少来表示数的概念,也就是当时的“计算机”。

第一节 古代的计算技术

当我们的祖先告别了结绳记数,数学的萌芽让人类开始了“数字化生存”的初次尝试。从公元前四五千年起,美索不达米亚两河流域苏美尔人在发明楔形文字的同时,也在泥板上刻下了人类最早的一批数字符号。

大概是受蝴蝶效应的影响,各国的人们不约而同地想到使用算筹作为新一代的记数工具。最早有实物作证的算筹诞生在中国。语曰:“运筹策于帷幄之中,决胜于千里之外。”筹策又叫算筹,它是中国古代普遍采用的一种计算工具。算筹不仅可以替代手指来帮助计数,而且能做加减乘除等数学运算。商周时代问世的算筹,实际上是一种竹制、木制或骨制的小棍。古人在地面或盘子里反复摆弄这些小棍,通过移动来进行计算,从此出现了“运筹”这个词,运筹就是计算,后来才派生出“筹”的词义。中国古代数学家正是以“算筹计算机”为工具,运筹帷幄,殚精竭虑,写下了数学史上光辉的一页。

中国古代使用的算筹多用竹子制成,也有木头、兽骨制成的。据古书记载,算筹一般长为13~14厘米,直径0.2~0.3厘米,约270枚为